

## 壹、發明名稱：(中文/英文)

中文發明名稱

動態調整截波準位之截波器

英文發明名稱

DATA SLICER OF DYNAMICALLY ADJUSTING SLICE LEVEL

## 貳、申請人：

## 參、發明人：

## 肆、聲明事項：

## 伍、中文發明摘要：

本發明係提供一種可依據 DVD-R/RW 光碟片所讀取之擺動訊號動態調整截波準位之截波器，其包含有一正峰值保持電路用來依據該擺動訊號之正峰值產生一第一輸出訊號，一負峰值保持電路用來依據該第一輸出訊號之負峰值產生一第二輸出訊號，一偏壓電路用來提供一電壓值提升該第二輸出訊號之電壓準位以產生一截波準位訊號，以及一比較器用來比較該擺動訊號與該截波準位訊號以產生相對應方波訊號。

## 陸、英文發明摘要：

A data slicer capable of dynamically adjusting a slice level according to a wobble signal retrieved from a DVD-R/RW disc. The data slicer has a peak hold circuit for generating a first output signal according to positive peaks of the wobble signal, a bottom hold circuit for generating a second output signal according to negative peaks of the first output signal, a bias circuit for utilizing a bias voltage to raise voltage levels of the second output signal to generate the slice level, and a comparator for comparing the wobble signal with the slice level to generate corresponding square wave signal.

## 柒、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第 ( 八 ) 圖。

(二)本代表圖之元件代表符號簡單說明：

60	截波器	62	正峰值保持電路
64	負峰值保持電路	66	低通濾波器
68	偏壓電路	70	比較器

捌、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

玖、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明提供一種應用於光碟機之截波器，尤指一種可依據 DVD-R/RW 光碟片所讀取之擺動訊號動態調整截波準位之截波器。

【先前技術】

在現代的資訊社會中，如何整理儲存大量的資訊，是資訊業界最關心的課題之一。在各種儲存媒介中，光碟片（**optical disc**）以其輕薄的體積，高密度的儲存容量，成為最普遍的高容量資料儲存媒介之一。然而，隨著多媒體技術的發展，由於一般的 CD 光碟片其容量大約僅有 650MB 左右，因此已經無法滿足業界的需求，所以業界便另提出新的光碟片規格以增加單一光碟片可儲存資料的容量，例如習知的多功能數位碟片（**digital versatile disc, DVD**），其大小與一般的 CD 光碟片相同，但是其容量卻遠大於 CD 光碟片。雖然唯讀型（**read-only**）的多功能數位碟片已經普遍地使用，然而，如同習知可錄式 CD 光碟片（**CD-R disc**）及可重複寫入式 CD 光碟片（**CD-RW disc**）的發展，因為該可錄式 CD 光碟片與該可重複寫入式 CD 光碟片可便利地提供使用者紀錄所要的資料，因此對於多功能數位碟片而言，業界亦隨之制訂 DVD-R 多功能數位碟片及 DVD-RW 多功能數位碟片的規格，以便讓使用者可如同利用可錄式 CD 光碟片與可重複寫入式 CD 光碟片紀錄資料一般地紀錄大量的資料。

如同 CD 光碟片一般，為便於儲存與讀取資料，DVD-R/RW 多功

能數位碟片上亦設置有特殊的構造來記錄相關的資訊以便定址

(addressing)所紀錄的資料，請參閱圖一，圖一為習知 DVD-R/RW 多功能數位碟片 10 的結構示意圖。DVD-R/RW 多功能數位碟片 10 主要係由一基底(substrate)12，一反射層(reflective layer)14，以及一保護層(protective layer)16 所構成。此外，於 DVD-R/RW 多功能數位碟片 10 之表面上則設置有複數個溝槽(groove)18，因此一讀寫頭(optical pick-up unit, OPU)便依據一寫入策略輸出寫入功率而將複數個記錄記號(recording mark)20 寫入溝槽 18 中。一般而言，為了順利地將記錄記號 20 儲存於 DVD-R/RW 多功能數位碟片 10 上正確位置，光碟機必須先得知 DVD-R/RW 多功能數位碟片 10 的軌道資訊，所以 DVD-R/RW 多功能數位碟片 10 上便設置有擺動軌跡 22 以紀錄軌道的資訊，換句話說，光碟機可經由擺動軌跡 22 讀取擺動訊號(wobble signal)，然後解碼該擺動訊號以得到所需的軌道資訊。

依據習知 DVD-R 規格可知，DVD-R/RW 多功能數位碟片 10 係應用複數個預先設置平坦區(land pre-pit, LPP)24a、24b 來調變擺動訊號以紀錄軌道資訊。請參閱圖二，圖二為圖一所示之擺動軌跡 22 所產生之擺動訊號 30 的示意圖。一讀寫頭讀取擺動軌跡 22 以產生擺動訊號 30，而當該讀寫頭移動至預先設置平坦區 24a 時，由於受到預先設置平坦區 24a 影響，所以擺動訊號 30 會突然產生一脈衝(spike)32a。同樣地，當該讀寫頭移動至下一預先設置平坦區 24b 時，由於會受到預先設置平坦區 24b 影響，所以擺動訊號 30 亦會突然產生一脈衝 32b，所以便可利用預先設置平坦區 24a、24b 的輔助來形成圖二所示之擺動訊號 30，換句話說，習知 DVD-R/RW 多功能數位碟片 10 係利用不同位置上的預先設置平坦區來驅使擺動訊號 30 產生脈衝以便紀錄軌道資料，所以光碟機最後便需偵測脈衝 32a、32b 來判斷擺動訊號 30 所紀錄的資料。如業界所習知，擺動訊號 30 實際上並非具有圖二所示之理想波形，亦即擺動訊號 30 本身的訊號強度會忽大忽小，且不同的 DVD-R/RW 多功能數位碟片 10 所讀取的擺動訊號 30 亦會不同，因此當光碟機利用一截波器(data slicer)以一固定的截波準位(slice level)欲偵測出擺動訊號 30 中的脈衝時，則極易產生誤判的情形而影響後續解碼擺動訊號 30 的操作。

## 【發明內容】

本發明提供一種可依據 DVD-R/RW 光碟片所讀取之擺動訊號動態調整截波準位之截波器，以解決上述問題。

本發明用來截取一擺動訊號之裝置包含有：一正峰值保持電路，用來依據擺動訊號之正峰值產生一第一輸出訊號；一低通濾波器，連接於正峰值保持電路，用來低通濾波第一輸出訊號；一偏壓電路，用來提供一電壓值提升輸入偏壓電路之訊號之電壓準位以產生一截波準位訊號；以及一比較器，連接於該低通濾波器，用來比較擺動訊號與截波準位訊號以截取該擺動訊號。

本發明用來截取一擺動訊號之方法包含有：依據擺動訊號之正峰值產生一第一輸出訊號；低通濾波第一輸出訊號產生一第二輸出訊號；提供一電壓值提升該第二輸出訊號之電壓準位以產生一截波準位；比較該擺動訊號與該截波準位訊號以截取該擺動訊號。

當存取一 DVD-R 光碟片或一 DVD-RW 光碟片之資料時，本發明截波器可依據光碟片所形成之擺動訊號來動態地調整所需的截波準位，因此使一解碼器可依據本發明截波器之輸出訊號來正確地解碼擺動訊號所對應的資料。

## 【實施方式】

圖三為本發明應用於 DVD-R/RW 光碟機之第一種截波器 40 的功能方塊示意圖，圖四為圖三所示之截波器 40 的第一操作示意圖，而圖五為圖三所示之截波器 40 的第二操作示意圖。請注意，為了明確地說明截波器 40 之技術特徵，因此圖四主要係用來分別清楚地顯示各訊號的波形，而於圖五中則顯示各訊號之間的大小準位關係，亦即圖五之波形係由圖四之各波形疊合而成。截波器 40 包含有一正峰值保持電路 (peak hold circuit) 42，一低通濾波器 (low pass filter, LPF) 44，一偏壓電路 46，以及一比較器 (comparator) 48。正峰值保持電路 42 係用來保持擺動訊號 Wobble 的正峰值，如圖四所示，於時間 t0 時，擺動訊號 Wobble 的電壓準位對應其正峰值，然後正峰值保持電路 42 於時間 t0 後便會開始放電而驅使輸出訊號 S1 的電壓準位降低。於時間 t1 時，輸出訊號 S1 的電壓準位等於擺動訊號 Wobble 的電壓準位，所以於時間 t1 後，擺動訊號

Wobble 便會開始驅動正峰值保持電路 42 而使輸出訊號 S1 的電壓準位隨著擺動訊號 Wobble 的電壓準位而上升。同樣地，於時間  $t_2$  時，擺動訊號 Wobble 的電壓準位又達到其正峰值，然後正峰值保持電路 42 便會於時間  $t_2$  後開始放電而驅使輸出訊號 S1 的電壓準位降低。所以依據同樣操作，正峰值保持電路 42 處理擺動訊號 Wobble 所形成的輸出訊號 S1 便具有圖四所示之波形。

接著，輸出訊號 S1 便傳輸至低通濾波器 44，而低通濾波器 44 係用來濾除高頻訊號以平滑化 (smooth) 輸出訊號 S1 的波形，如圖四與圖五所示，脈衝所對應之高頻訊號會被低通濾波器 44 大幅地衰減，而低通濾波器 44 依據輸出訊號 S1 所形成的輸出訊號 S2 便具有圖四所示之波形。然後，輸出訊號 S2 會傳輸至偏壓電路 46，而偏壓電路 46 係用來提昇輸出訊號 S2 的電壓準位，如圖四與圖五所示，偏壓電路 46 會施加一電壓值  $\Delta V$  予輸出訊號 S2 以產生所要的輸出訊號 S3，亦即電壓值  $\Delta V$  的目的係用來確保輸出訊號 S3 的電壓準位會高於擺動訊號 Wobble 中不含脈衝之相對應週期的電壓準位。

偏壓電路 46 所產生的輸出訊號 S3 即為截波器 40 所需的截波準位，所以比較器 48 便比較輸出訊號 S3 與擺動訊號 Wobble 來產生輸出訊號 S4，如圖五所示，於時段 T1、T2 中，擺動訊號 Wobble 的電壓準位係高於輸出訊號 S3 的電壓準位，因此比較器 48 便會輸出高電壓準位，明顯地，時段 T1、T2 係分別對應脈衝，因此一解碼器便可依據圖四所示之輸出訊號 S4 來判斷擺動訊號 Wobble 係紀錄著偶同步單元 (even sync)、奇同步單元 (odd sync) 或資料單元 (邏輯值 "1" 或邏輯值 "0")。

請注意，正峰值保持電路 42 與低通濾波器 44 於操作的過程中會造成輸出訊號 S3 產生相位延遲 (phase delay) 的現象，如圖五所示，若輸出訊號 S3 於延遲一時間間隔  $dt$  後使得輸出訊號 S3 中對應擺動訊號 Wobble 之一脈衝的波形用來與擺動訊號 Wobble 之下一脈

衝進行比較，則當比較器 48 依據相位延遲之輸出訊號 S3 來產生輸出訊號 S4 時，擺動訊號 **wobble** 之電壓準位高於輸出訊號 S3 之電壓準位的時段會因為相位延遲的影響而明顯地縮減，亦即原先的時段 T2 會縮短而造成後續解碼器誤判輸出訊號 S4 之時段 T2 係由雜訊干擾所產生，所以本實施例中，必須控制正峰值保持電路 42 與低通濾波器 44 的搭配以避免上述相位延遲對截波器 40 的影響。

由於偏壓電路 46 係提供一固定偏壓值來調整一輸入訊號的電壓準位以產生一相對應的輸出訊號，因此偏壓電路 46 並不會造成一輸入訊號與一輸出訊號分別對應不同的波形，所以截波器 40 並未侷限圖三所示之電路架構，舉例來說，偏壓電路 46 可連接於正峰值保持電路 42 與低通濾波器 44 之間以於低通濾波器 44 之前先調整正峰值保持電路 42 之輸出訊號，或者先調整擺動訊號 **wobble** 而後才將電壓準位提昇後的擺動訊號 **wobble** 經由後續的正峰值保持電路 42 與低通濾波器 44 處理，而上述調整電路架構後的截波器均可產生圖四與圖五所示之截波準位（輸出訊號 S3）。

圖六為本發明應用於 DVD-R/RW 光碟機之第二種截波器 50 的功能方塊示意圖，而圖七為圖六所示之位準限制器的操作示意圖。截波器 50 包含有一位準限制器（**limiter**）52，一正峰值保持電路 42，一低通濾波器 44，一偏壓電路 46，以及一比較器 48。截波器 50 係於截波器 40 中加入位準限制器 52，而正峰值保持電路 42，低通濾波器 44，偏壓電路 46，以及比較器 48 的功能已詳述如上，因此不再重複贅述。一擺動訊號 **wobble** 會先輸入位準限制器 52，而位準限制器 52 係用來擷取一電壓振幅  $\Delta V'$  之間的訊號，例如可應用習知二極體（**diode**）來構成位準限制器 52 的電路。如圖七所示，擺動訊號 **wobble** 之脈衝會部分地超過電壓振幅  $\Delta V'$  之電壓準位上限，所以於時段 T1、T2 中，位準限制器 52 所產生的輸出訊號 S0' 會對應電壓振幅  $\Delta V'$  的電壓準位上限。本實施例中，位準限制器 52 的用途係降低擺動訊號 **wobble** 之脈衝對於正峰值保持電路 42 的影響，

以改善截波準位的波形。

接著，輸出訊號  $S0'$  會傳遞至正峰值保持電路 42，而正峰值保持電路 54 便依據輸出訊號  $S0'$  的正峰值來產生輸出訊號  $S1'$ ，然後低通濾波器 44 便依據輸出訊號  $S1'$  產生具有平滑波形的輸出訊號  $S2'$ ，最後偏壓電路 46 便使用一電壓值來提昇輸出訊號  $S2'$  的電壓準位以產生輸出訊號  $S3'$ 。本實施例中，輸出訊號  $S3'$  即用來作為一截波位準，所以比較器 48 便比較輸出訊號  $S3'$  與擺動訊號 **Wobble** 來產生輸出訊號  $S4'$ ，因此一解碼器便可依據輸出訊號  $S4'$  來判斷擺動訊號 **Wobble** 係紀錄著偶同步單元 (**even sync**)、奇同步單元 (**odd sync**) 或資料單元 (邏輯值 "1" 或邏輯值 "0")。

此外，本實施例中，位準限制器 52 所設定的電壓振幅  $\Delta V$  必須涵蓋不含脈衝之週期的振幅，若電壓振幅  $\Delta V$  的電壓準位上限低於不含脈衝之週期的正峰值，則截波器 50 所輸出的輸出訊號  $S4'$  會因為較低的截波準位而包含不必要的雜訊干擾。舉例來說，於圖七中，若電壓振幅  $\Delta V'$  的電壓準位上限為  $V'$ ，因此輸出訊號  $S4'$  於時段  $T'$  中便會對應高電壓準位，然而時段  $T'$  並未對應擺動訊號 **Wobble** 的脈衝，所以當解碼器依據輸出訊號  $S4'$  來解碼擺動訊號 **Wobble** 時便可能產生誤判。

如前所述，偏壓電路 46 並不會造成輸入訊號與輸出訊號分別對應不同的波形，所以截波器 50 並未侷限圖六所示之電路架構，舉例來說，偏壓電路 46 可連接於位準限制器 52 與正峰值保持電路 42 之間、連接於正峰值保持電路 42 與低通濾波器 44 之間，或者先調整擺動訊號 **Wobble** 而後才將電壓準位提昇後的擺動訊號 **Wobble** 由後續的位準限制器 52，正峰值保持電路 42 與低通濾波器 44 處理，而上述調整電路架構後的截波器均可得到所要的截波準位。

圖八為本發明應用於 DVD-R/RW 光碟機之第三種截波器 60 的功

能方塊示意圖，圖九為圖八所示之截波器 60 的第一操作示意圖，而圖十為圖八所示之截波器 60 的第二操作示意圖。請注意，為了明確地說明截波器 60 之技術特徵，因此圖九主要係用來分別清楚地顯示各訊號的波形，而於圖十中則顯示各訊號之間的大小關係，亦即圖十之波形係由圖九之各波形疊合而成。截波器 60 包含有一正峰值保持電路 62，一負峰值保持電路 (bottom hold circuit) 64，一低通濾波器 66，一偏壓電路 68，以及一比較器 70。截波器 60 的運作詳述如下，首先，一擺動訊號 Wobble 會輸入正峰值保持電路 62，而正峰值保持電路 62 係用來保持擺動訊號 Wobble 的正峰值，如圖九所示，於時間  $t_0$  時，擺動訊號 Wobble 的電壓準位對應其正峰值，然後正峰值保持電路 62 於時間  $t_0$  後會開始放電而驅使輸出訊號 S1 的電壓準位降低。於時間  $t_1$  時，擺動訊號 Wobble 的電壓準位等於輸出訊號 S1 的電壓準位，所以於時間  $t_1$  後，擺動訊號 Wobble 會驅動正峰值保持電路 62 而使輸出訊號 S1 的電壓準位隨著擺動訊號 Wobble 的電壓準位上升。同樣地，於時間  $t_2$  時，擺動訊號 Wobble 的電壓準位達到其正峰值，然後正峰值保持電路 62 於時間  $t_2$  後又會開始放電而驅使輸出訊號 S1 的電壓準位降低。所以，依據上述同樣的操作，正峰值保持電路 64 處理擺動訊號 Wobble 所形成的輸出訊號 S1 便具有圖九所示之波形。

接著，正峰值保持電路 64 便將輸出訊號 S1 傳遞至負峰值保持電路 64，而負峰值保持電路 64 係用來保持輸出訊號 S1 的負峰值，如圖九所示，於時間  $t_1$  時，輸出訊號 S1 的電壓準位對應其負峰值，然後負峰值保持電路 64 於時間  $t_1$  後便會開始充電而驅使輸出訊號 S2 的電壓準位增加。於時間  $t_3$  時，輸出訊號 S2 的電壓準位等於輸出訊號 S1 的電壓準位，所以於時間  $t_3$  後，輸出訊號 S1 會驅動負峰值保持電路 64 而使輸出訊號 S2 的電壓準位下降。同樣地，於時間  $t_4$  時，輸出訊號 S1 的電壓準位達到其負峰值，然後負峰值保持電路 64 開始充電而驅使輸出訊號 S2 的電壓準位提昇，所以依據同樣操作，負峰值保持電路 64 處理輸出訊號 S1 所形成的輸出訊號 S2 便具



有圖九所示之波形。由圖九與圖十所示之輸出訊號 S2 可知，輸出訊號 S2 於擺動訊號 Wobble 之脈衝處具有較低的電壓準位，亦即本實施例中，負峰值保持電路 64 可避免擺動訊號 Wobble 之脈衝對截波準位的影響。

然後，負峰值保持電路 64 將輸出訊號 S2 傳遞至低通濾波器 66 來平滑化輸出訊號 S2 的波形，而低通濾波器 44 依據輸出訊號 S2 所形成的輸出訊號 S3 便具有圖九所示之波形。如圖十所示，於時段 T' 中，擺動訊號 Wobble 中不含脈衝之週期所對應的電壓準位會高於輸出訊號 S3，因此若直接以輸出訊號 S3 來作為截波器 60 所需的截波準位，則會因為輸出訊號 S3 所對應之電壓準位過低而造成截波器 60 的輸出訊號 S5 包含不必要的雜訊，所以本實施例係使用偏壓電路 68 來提昇輸出訊號 S3 所對應之電壓準位。換句話說，輸出訊號 S3 會進一步地傳輸至偏壓電路 68，如圖九與圖十所示，偏壓電路 68 會施加一電壓值  $\Delta V$  予輸出訊號 S3 以產生所要的輸出訊號 S4，亦即電壓值  $\Delta V$  的目的係用來確保輸出訊號 S4 會高於擺動訊號 Wobble 中不含脈衝之週期的電壓準位。

本實施例中，輸出訊號 S4 即用來作為一截波位準，所以偏壓電路 68 便將輸出訊號 S4 傳輸至比較器 70，最後比較器 70 便比較輸出訊號 S4 與擺動訊號 Wobble 來產生輸出訊號 S5，如圖九與圖十所示，於時段 T1、T2 中，擺動訊號 Wobble 的電壓準位係高於輸出訊號 S5 的電壓準位，因此比較器 70 便會輸出高電壓準位，明顯地，時段 T1、T2 係分別對應脈衝，因此一解碼器便可依據圖九所示之輸出訊號 S5 來判斷擺動訊號 Wobble 係紀錄著偶同步單元 (even sync)、奇同步單元 (odd sync) 或資料單元 (邏輯值 "1" 或邏輯值 "0")。

本實施例中，低通濾波器 66 的主要用途係降低擺動訊號 Wobble 中原本即存在之雜訊對於所需之截波準位的影響，亦即可降低截波器

60 之輸出訊號 S5 受雜訊干擾的程度，且避免後續解碼器因為不佳的截波準位而產生誤判。然而，實際上亦可不需設置低通濾波器 66，而直接將輸出訊號 S2 傳遞至偏壓電路 68，此時，偏壓電路 68 需提供適當的電壓值 $\Delta V$ 來提昇輸出訊號 S2 的電壓準位，以避免輸出訊號 S4 的電壓準位過低而使輸出訊號 S5 包含不必要的雜訊。綜合上述，截波器 60 亦可使用提昇電壓準位後的輸出訊號 S2 來正確地偵測擺動訊號 wobble 中的脈衝。

如前所述，偏壓電路 68 並不會造成輸入訊號與輸出訊號分別對應不同的波形，所以截波器 60 同樣地並未侷限圖八所示之電路架構，舉例來說，偏壓電路 68 可連接於正峰值保持電路 42 與負峰值保持電路 64 之間、連接於負峰值保持電路 64 與低通濾波器 66 之間，或者先調整擺動訊號 wobble 而後才將電壓準位提昇後的擺動訊號 wobble 由後續的正峰值保持電路 62、負峰值保持電路 64 以及低通濾波器 66 處理，而上述調整電路架構後的截波器均可產生所要的截波準位（輸出訊號 S4）。

如上所述，本發明截波器主要係應用一正峰值保持電路來追蹤擺動訊號的電壓準位變動，然後可應用一低通濾波器以及一偏壓電路來產生所要的截波準位，或者應用一負峰值保持電路以及一低通濾波器（位準限制器??）來產生所要的截波準位。換句話說，當存取一 DVD-R 光碟片或一 DVD-RW 光碟片之資料時，本發明截波器可依據光碟片所形成之擺動訊號來動態地調整所需的截波準位，因此使一解碼器可依據本發明截波器之輸出訊號來正確地解碼擺動訊號所對應的資料。

以上所述僅為本發明之較佳實施例，凡依本發明申請專利範圍所做之均等變化與修飾，皆應屬本發明專利之涵蓋範圍。

### 【圖式簡單說明】

圖式之簡單說明

圖一為習知 DVD-R/RW 多功能數位碟片的結構示意圖。

圖二為圖一所示之擺動軌跡所產生之擺動訊號的示意圖。

圖三為本發明應用於 DVD-R/RW 光碟機之第一種截波器的功能方塊示意圖。

圖四為圖三所示之截波器的第一操作示意圖。

圖五為圖三所示之截波器的第二操作示意圖。

圖六為本發明應用於 DVD-R/RW 光碟機之第二種截波器的功能方塊示意圖。

圖七為圖六所示之位準限制器的操作示意圖。

圖八為本發明應用於 DVD-R/RW 光碟機之第三種截波器的功能方塊示意圖。

圖九為圖八所示之截波器的第一操作示意圖。

圖十為圖八所示之截波器的第二操作示意圖。

#### 圖式之符號說明

10	多功能數位碟片	12	基底
14	反射層	16	保護層
18	溝槽	20	記錄記號
22	擺動軌跡	24a、24b	預先設置平坦區
30	擺動訊號	32a、32b	脈衝
40、50、60	截波器	42、62	正峰值保持電路
44、66	低通濾波器	46、68	偏壓電路
48、70	比較器	52	位準限制器
64	負峰值保持電路		

### 拾、申請專利範圍：

#### 1. 一種截取脈衝訊號之裝置包含有：

- 一正峰值保持電路，接收該脈衝訊號，用來維持該脈衝訊號之正峰值以產生一第一輸出訊號；
- 一低通濾波器，連接至該正峰值保持電路，接收該第一輸出訊號並低通濾波該第一輸出訊號形成一截波準位訊號；
- 一偏壓電路，提供一電壓值用以提升輸入該偏壓電路之訊號之電壓準位；以及
- 一比較器，連接至該低通濾波器，用來比較該擺動訊號與該截波準位訊號，以截取該脈衝訊號。

2. 如申請專利範圍第 1 項所述之截取脈衝訊號之裝置，其中該偏壓電路可連結於該正峰值保持電路之前用以提升該脈衝訊號之電壓準位，或是連結於該正峰值保持電路與該低通濾波器之間用以提升該第一輸出訊號之電壓準位，或是連接於該低通濾波器與該比較器之間用以提升該第二截波準位之電壓準位。
3. 如申請專利範圍第 1 項所述之截取脈衝訊號之裝置，其中更包含有：一位準限制器，連接於該正峰值保持電路之前，接收該脈衝訊號，用來擷取該脈衝訊號介於一電壓準位範圍中，之後輸出該脈衝訊號至該正峰值保持電路。
4. 如申請專利範圍第 3 項所述之截取脈衝訊號之裝置，其中該電壓準位範圍上限函蓋在該脈衝訊號脈衝部分之振幅間。
5. 如申請專利範圍第 3 項所述之截取脈衝訊號之裝置，其中該偏壓電路可連接於該位準限制器之前，或是連接於該位準限制器與該正峰值保持電路間，或是連結於該正峰值保持電路與該低通濾波器之間，或是連接於該低通濾波器與該比較器之間。
6. 如申請專利範圍第 3 項所述之截取脈衝訊號之裝置，其中該位準限制器可以一二極體實現。
7. 如申請專利範圍第 1 項所述之截取脈衝訊號之裝置，其中更包含有：一負峰值保持電路，連接於該正峰值保持電路與該低通濾波器之間，用來維持該第一輸出訊號之負峰值，以避免該脈衝訊號對該截波準位訊號之影響。
8. 如申請專利範圍第 7 項所述之截取脈衝訊號之裝置，其中該偏壓電路可連接於該正峰值保持電路之前，或是連結於該正峰值保持電路以及該負峰值保持電路之間，或是連結於負峰值電路與該低通濾波器之間，或是連接於該低通濾波器與該比較器之間。
9. 如申請專利範圍第 1 項所述之截取脈衝訊號之裝置，其中該裝置可應用於一光碟系統之截波器中，而該光碟系統可為一 DVD-R 光碟機或一 DVD-RW 光碟機。
10. 如申請專利範圍第 1 項所述之截取脈衝訊號之裝置，其中該脈衝訊號為一光

碟片之擺動訊號。

11. 一種截取脈衝訊號之裝置包含有：
  - 一位準限制器，接收該脈衝訊號，用來擷取該脈衝訊號介於一電壓準位範圍中，以產生一第一輸出訊號；
  - 一正峰值保持電路，連接至該位準限制器，接收該第一輸出訊號，用來維持該第一輸出訊號之正峰值以產生一第二輸出訊號；
  - 一低通濾波器，連接至該正峰值保持電路，接收該第二輸出訊號並低通濾波該第一輸出訊號以形成一截波準位訊號；
  - 一偏壓電路，提供一電壓值用以提升輸入該偏壓電路之訊號之電壓準位；以及
  - 一比較器，連接至該低通濾波器，用來比較該擺動訊號與該截波準位訊號，以截取該脈衝訊號。
12. 如申請專利範圍第 11 項所述之截取脈衝訊號之裝置，其中該電壓準位範圍上限函蓋在該脈衝訊號脈衝部分之振幅間。
13. 如申請專利範圍第 11 項所述之截取脈衝訊號之裝置，其中該偏壓電路可連接於該位準限制器之前，或是連接於該位準限制器與該正峰值保持電路間，或是連結於該正峰值保持電路與該低通濾波器之間，或是連接於該低通濾波器與該比較器之間。
14. 如申請專利範圍第 11 項所述之截取脈衝訊號之裝置，其中該位準限制器可以一二極體實現。
15. 如申請專利範圍第 11 項所述之截取脈衝訊號之裝置，其中該裝置可應用於一光碟系統之截波器中，而該光碟系統可為一 DVD-R 光碟機或一 DVD-RW 光碟機。
16. 如申請專利範圍第 11 項所述之截取脈衝訊號之裝置，其中該脈衝訊號為一光碟片之擺動訊號。
17. 一種截取脈衝訊號之裝置包含有：
  - 一正峰值保持電路，接收該脈衝訊號，用來維持該脈衝訊號之正峰值以產生一第一輸出訊號；
  - 一負峰值保持電路，連接至該正峰值保持電路，用來維持該第一輸出訊號之負峰值產生一第二輸出訊號；
  - 一偏壓電路，提供一電壓值用以提升輸入該偏壓電路之訊號之電壓準位；以

及

一比較器，連接至該負峰值保持電路，用來比較該擺動訊號與一截波準位訊號，以截取該脈衝訊號。

18. 如申請專利範圍第 17 項所述之截取脈衝訊號之裝置，其中該第二輸出訊號即為該截波準位訊號。
19. 如申請專利範圍第 17 項所述之截取脈衝訊號之裝置，其中該偏壓電路可連接於該正峰值保持電路之前，或是連結於該正峰值保持電路以及該負峰值保持電路之間，或是連結於負峰值電路與該比較器之間。
20. 如申請專利範圍第 17 項所述之截取脈衝訊號之裝置，其中更包含有：  
一低通濾波器，連接於該負峰值保持電路以及該比較器之間，用以低通濾波該第二輸出訊號以形成一第三輸出訊號。
21. 如申請專利範圍第 20 項所述之截取脈衝訊號之裝置，其中該第三輸出訊號即為該截波準位訊號。
22. 如申請專利範圍第 20 項所述之截取脈衝訊號之裝置，其中該偏壓電路可連接於該正峰值保持電路之前，或是連結於該正峰值保持電路以及該負峰值保持電路之間，或是連結於該負峰值保持電路以及該低通濾波器之間，或是連結於低通濾波器與該比較器之間。
23. 如申請專利範圍第 17 項所述之截取脈衝訊號之裝置，其中該裝置可應用於一光碟系統之截波器中，而該光碟系統可為一 DVD-R 光碟機或一 DVD-RW 光碟機。
24. 如申請專利範圍第 17 項所述之截取脈衝訊號之裝置，其中該脈衝訊號為一光碟片之擺動訊號。
25. 一種截取輸入脈衝訊號之方法包含有：  
維持該脈衝訊號之正峰值以產生一第一輸出訊號；  
低通濾波該第一輸出訊號以產生一第二輸出訊號；以及  
比較該脈衝訊號以及一截波位準訊號以截取該脈衝訊號。
26. 如申請專利範圍第 25 項所述之截取脈衝訊號之方法，其中更包含在比較該脈衝訊號以及該截波位準訊號之前，先提升該脈衝訊號或是該第一輸出訊號，或是該第二輸出訊號之電壓位準。

27. 如申請專利範圍第 26 項所述之截取脈衝訊號之方法，其中該截波位準訊號即為提升過電壓位準之第二輸出訊號。
28. 如申請專利範圍第 25 項所述之截取脈衝訊號之方法，其中更包含擷取該脈衝訊號介於一電壓準位範圍中。
29. 如申請專利範圍第 25 項所述之截取脈衝訊號之方法，其中更包含維持該第一輸出訊號之負峰值。
30. 如申請專利範圍第 29 項所述之截取脈衝訊號之方法，其中可不低通濾波該第一輸出訊號，而該截波位準訊號即為維持負峰值以及提升電壓準位之後的第一輸出訊號。
31. 如申請專利範圍第 25 項所述之截取脈衝訊號之方法，其中該方法可應用於一光碟系統之截波器中，而該光碟系統可為一 DVD-R 光碟機或一 DVD-RW 光碟機。
32. 如申請專利範圍第 25 項所述之截取脈衝訊號之方法，其中該脈衝訊號為一光碟片之擺動訊號。

CUST#VIT03-0106

NPO#VOS-P0006-TWN:0/初稿/李彥慶

拾壹、圖式：